

KOMUNIKASI PENDEK

GAMBARAN MORFOLOGI BUAH/BIJI PERUD PUSPA

(*Balanophora fungosa* J.R. & G. Forst. ssp. *indica* (Arn.)

B. Hansen var. *globosa* (Jungh.) B. Hansen)

[Fruit/seed morphology of *Balanophora fungosa* J.R. & G. Forst. ssp. *indica* (Arn.) B.

Hansen var. *globosa* (Jungh.) B. Hansen]

Sunaryo

Balitbang Botani, Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor

Perud puspa adalah jenis tumbuhan holoparasit pada akar puspa (*Schima wallichii* (DC.) Korth. ssp. *noronhae* (Reinw. ex. Bl.) Bloemb. Tumbuhan ini hidup endemik di kawasan Gunung Gede Pangrango pada ketinggian 1.000 sampai 2.200 m di atas permukaan laut. Perkembangan habitusnya mengalami proses kemunduran baik pada organ-organ vegetatif maupun generatifnya. Organ vegetatifnya ditandai dengan adanya perubahan morfologi dan fungsi pada daun, serta tidak dijumpai organ batang dan akar. Pada stadium vegetatif tumbuhan perud puspa berupa rizoma yang menempel pada akar inang di dalam tanah. Selanjutnya pada stadium generatif, akan terjadi pembentukan karangan bunga di bagian apikal rizoma, yang kemudian muncul ke permukaan tanah sehingga menyerupai jamur.

Perud puspa merupakan tumbuhan berumah dua. Organ generatifnya berupa bunga majemuk, tersusun dalam suatu karangan berbentuk bongkol, yang mencapai panjang karangan ± 5 cm. Bunga betina per karangan berjumlah sangat banyak, mengalami reduksi pada bagian-bagian bunganya, sehingga hanya menyisakan suatu struktur bakal buah berbentuk gada yang tidak memiliki perhiasan bunga (non

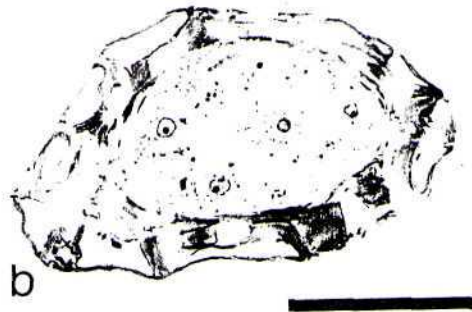
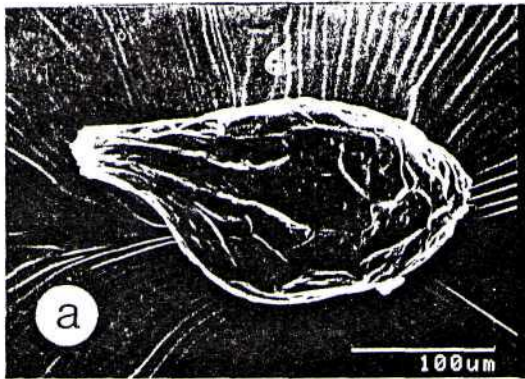
perianth). Bunga jantan tidak dikenal hingga sekarang, diduga bahwa jenis ini mengadakan pembuahan melalui proses partenogenesis.

Buah perud puspa berukuran sangat kecil, berbentuk gada, memiliki tipe buah batu, matang dari hasil perkembangan bunga betina. Bagian paling luar dari buah (exocarp) disusun oleh satu hingga dua lapis sel-sel sklerenkim yang cukup tebal, sehingga buah memiliki derajat kekerasan yang cukup tinggi. Pada bagian apikal badan buah dijumpai sebuah penonjolan lemah (pistil), yang juga disusun oleh sel-sel sklerenkim. Secara evolutif pistil tersebut diperkirakan bukan merupakan organ baru dari perkembangan alat generatif, melainkan adalah organ tersisa hasil pereduksian lamina dari daun buah. Dibandingkan dengan *B. elongata* Bl., maka pistil pada perud puspa berukuran lebih pendek dan lebih sederhana.

Biji perud puspa terbungkus oleh iapisan kulit buah bagian dalam (endocarp) dan kulit biji. Biji tunggal, karena berukuran sangat kecil maka hanya disusun oleh sel-sel endosperm dalam jumlah yang tidak terlalu banyak. Embryo tidak mengalami inisiasi dan diferensiasi ke dalam bagian-bagian calon organ tumbuhan. Dalam proses pematangan selanjutnya maka kulit buah akan terkelupas dari biji. Baik pada gambaran

morfologi luar maupun dalam, tidak diketemukan adanya lubang kecambah (mikrofil). Proses perkecambahan akan segera berlangsung manakala terjadi kontak antara biji dengan tumbuhan inang. Pada proses perkecambahan tersebut embryo akan menembus kulit biji pada daerah kontak dan langsung menetrasi jaringan akar inang, tanpa

membentuk suatu alat kontak (haustorium) terlebih dahulu sebagaimana umumnya dilakukan oleh tumbuhan parasit. Dari cara infeksi ini maka perud puspa, dan juga jenis-jenis parasit lain yang sekeluarga, menurut Weber and Sunaryo (*Biologische Rundschau* 28, 83-86, 1990) dapat digolongkan ke dalam kelompok endoparasii.



Gambar morfologi buah/biji perud puspa (*B. fungosa* ssp. *indica* var. *globosa*)

a. Morfologi luar, dari pengambilan gambar melalui Scanning Electron Microscopy.

b. Morfologi dalam (skala = 100 μm), melalui penampang membujur dengan metode irisan HistoResin dan menggunakan mikrotom Reichert Supercut 2050.